Fresenius' Zeitschrift für

Analytische Chemie

Labor- und Betriebsverfahren

Herausgegeben von W. Fresenius

unter Mitwirkung der Fachgruppe
Analytische Chemie der Gesellschaft
Deutscher Chemiker

vertreten durch
H. Bode H. Kienitz W. Koch H. Specker

Band 268 · 1974

Springer-Verlag Berlin · Heidelberg · New York
J. F. Bergmann München

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe, auch in Mikroform, oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany by Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, Wiesbaden

© by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1974

Inhalt/Contents

Originalabhandlungen/Original Papers

Amin, M., Jakobs, U.: Quantitative dünnschicht-chromatographische Bestimmung einiger 8-Hydroxychinolin- und 8-Hydroxychinaldin-Derivate 119

Bald, G., Markert, H.: Beitrag zur infrarotspektroskopischen Bestimmung des Methylgruppen- und Doppelbindungsgehaltes von Polyäthylen niederer Dichte 360

Beyermann, K., Dietz, J.: Infrarotanalyse von Submikrogramm-Mengen 197

Boppel, B.: Bleigehalte von Lebensmitteln. I. Zur Analytik der Bleibestimmung in Lebensmitteln 114

Briska, M., Hoffmeister, W.: Abtrennung von Submikrogramm-Mengen Arsen aus Ammoniumfluoridlösungen 347

Bungert-Hansing, I., Jork, H.: Strukturaufklärung sesquiterpenoider Pflanzeninhaltsstoffe. I. Mikrodehydrierung von Alkoholen des Selinan-, Eremophilan- und Cadinan-Typs 203

Ebel, S., Kussmaul, H.: Quantitative Dünnschicht-Chromatographie: Numerische Peakerkennung und Auswertung mit Digitalrechnern 268

Ertel, D., Knittel, G., Herling, I.: Bestimmung von Fluorid in Purex-Prozeßlösungen 26

Hellwig, K.-D.: Bestimmung von Cadmium, Bor und Indium in wäßrigen Lösungen durch Neutronenabsorption 343

Kellner, R.: Gleichzeitige infrarotspektroskopische Bestimmung von Aceton, Methanol und Propan(2)ol in Polygalactanen im Mikrospuren-Bereich 275

Kettrup, A., Abshagen, J.: NMR-spektroskopische Untersuchung der Keto-Enol-Tautomerie von 2-Halogenoacetoacetarylamiden 357

Magill, W. A., Svehla, G.: Study on the Elimination of Interferences in the Determination of Calcium by Atomic Absorption Spectrophotometry 177

Magill, W. A., Svehla, G.: Study on the Elimination of Interferences in the Determination of Barium by Atomic Absorption Spectrophotometry 180

Mazurkiewicz, M., Nickel, H.: Einfluß des Entladungsgases auf physikalische und spektrochemische Vorgänge im Lichtbogen. II. Spektrochemische Untersuchungen bei Anwendung verschiedener Entladungsgase 9

Mlinko, S., Fischer, E., Diehl, J. F.: Tritium in Lebensmitteln. II. Szintillationssysteme für die Messung von Tritium in Wasserproben aus Lebensmitteln 109

Möller, P.: Bestimmung der Oberflächenzusammensetzung von Calcit in Mg^{2+}-haltigen Ca-45-markierten Lösungen 28

Neeb, R., Kiehnast, I.: Invers-voltammetrische Bestimmung von Chrom(III) 193

Nekola, M.: Quantitative dünnschicht-chromatographische Methode zur Bestimmung von Gramicidin 272

Nevoral, V.: Anreicherung von Spuren Seltener Erden aus Mineralwässern durch Ionenaustausch 189

Nickel, H., Mazurkiewicz, M.: Einfluß des Entladungsgases auf physikalische und spektrochemische Vorgänge im Lichtbogen. I. Physikalische Untersuchungen zur Charakterisierung des Kohlelichtbogens in unterschiedlichen Entladungsgasen 1

Otozai, K.: Semi-Empirical Relation between Retention Volume and Boiling Point in Gas-Chromatography 257

Pfitzner, H., Schweppe, H.: 1:1- und 1:2-Metallchelate unsulfierter o,o′-Dihydroxyazoverbindungen. Eine dünnschicht-chromatographische Untersuchung 337

Powell, D. A.: Determination of the Vinyl Resin Content of Vinyl Asbestos Floor Tiles 279

Reichling, J., Egger, K.: Chromatographie von Organophosphorsäure-Insecticiden auf Dünnschichten von basischem Zinkcarbonat 124

Schäfer, H.: Anwendung der fluoridspezifischen Elektrode bei der potentiometrischen Titration von Eisen(III) mit Äthylendiamintetraacetat 349

Schulte, E., Acker, L.: Gas-Chromatographie mit Glascapillaren bei Temperaturen bis zu 320 °C und ihre Anwendung zur Trennung von Polychlorbiphenylen 260

Simon, J., Schulze, W., Friedemann, L.-W.: Sorptionseffekte an Metall(III)-hydroxid-Fällungen. IV. Mitfällung von Mn^{2+}-Ionen mit amorphem Aluminiumhydroxid 185

Stahl, E., Müller, Th. K. B.: Zinkstaubdestillation im Mikrogrammbereich 102

Varmuza, K.: Interpretation niedrig aufgelöster Massenspektren durch Klassifikation mit Hilfe der Nachbarspektren aus einer Bibliothek. Ermittlung von Substanzklassen und chemischen Strukturen 352

Weil, L., Frimmel, F., Quentin, K.-E.: Kombinierte Gas-Chromatographie/Massenspektrometrie — eine hochempfindliche und spezifische Identifizierungsmethode 97

Wolfrum, E., Rottmann, J., Nickel, H.: Identifizierung von Pyrolysebeiprodukten in Fließbettruß und Pyrokohlenstoff 19

Kurze Mitteilungen/Short Communications

Basson, S. S., Bok, L. D. C., Grobler, S. R.: Titrimetric and Potentiometric Determination of Aqueous Sulphide by Octacyanomolybdate(V) and -tungstate(V) Ions 287

Bhatnagar, R. P., Sharma, K. D.: Quantitative Determination of Mercury(II) in the Presence of Lead(II) by Paper Chromatography 206

Bogusławska, K., Cygański, A.: Komplexometrische Bestimmung von Rubidium und Caesium nach Fällung als Rubidium- oder Caesium-Calciumhexacyanoferrate(II) 285

Dimitrova, N., Christova, R.: Schnelle Anionenaustauschertrennung des Molybdäns von Bor für die Analyse von Molybdänboriden 207

Gupta, N. R. S., Chowdhury, A. N.: Determination of Nickel and Cobalt in Chondritic Meteorites by Atomic Absorption Spectrophotometry 32

Herzel, F.: Rückgewinnung geringer Substanzmengen von der Dünnschichtplatte 126

Johar, G. S.: Specific Spot Test for Nitrite with Sulphaguanidine 208

Murty, P. S., Marathe, S. M., Kapoor, S. K., Saraswathy, M.: Direct Spectrographic Analysis of High Purity Antimony 285

Parkash, R.: Titrimetric Determination of Thorium with NTA 31

Rajan, S. C. S., Raju, N. A.: Volumetric Determination of Gold using Oxalic Acid 208

Rao, A. L. J., Singh, S.: Thin-Layer Chromatographic Separation and Detection of Alcohols as Cobalt Xanthate Complexes 128

Renner, G.: Spektralphotometrische Bestimmung von p-Phenetidin, p-Aminophenol und p-Amino-phenoxy-essigsäure nach quantitativer Trennung aus wäßriger Lösung 367

Sindhwani, S. K., Singh, R. P.: Acenaphthenequinonemonoxime as a Spectrophotometric Reagent for the Determination of Iridium by Solvent Extraction 31

Sitaram, R., Khopkar, S. M.: Separation of Vanadium(IV) by Anion Exchange in Malonate Solution 286

Neue Bücher/New Books 129, 209–210

Referate/Abstracts

I. Allgemeine Analytische Methoden, Apparate und Reagentien 33–44, 130–141, 211–226, 289–297, 369–376

II. Anorganische Substanzen 44–51, 227–241, 297–310, 376–383

III. Organische Verbindungen 51–62, 141–153, 384–394

IV. Spezielle Anwendungsgebiete

1. Produkte aus Industrie und Landwirtschaft 63–73, 153–161, 241–253, 310–327, 394–402
2. Lebensmittel 73–79, 253–256
3. Pharmazeutische Produkte 79–85, 161–165, 402–408
4. Biologisches Material 85–96, 165–176, 327–336, 408–416

Namenverzeichnis/Author Index 417

Sachverzeichnis/Subject Index 429

Neue Geräte und Chemikalien am Schluß der Hefte 4 und 5

Referierte Zeitschriften/Journals Abstracted am Schluß der Hefte 3 und 4

Indexed in Current Contents

Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York
J. F. Bergmann, München

Fresenius' Zeitschrift für Analytische Chemie

Begründet 1862 und herausgegeben bis Band 20 (1881) von *C. Remigius Fresenius*, bis Band 36 (1897) von *C. Remigius* und *Heinrich Fresenius*, Band 37—58 herausgegeben von *Heinrich* und *Wilhelm Fresenius* und *Ernst Hintz*, Band 59 (1920) bis Band 105 von *Wilhelm, Remigius* und *Ludwig Fresenius*, Band 105 (1936) von *Remigius* und *Ludwig Fresenius*, Band 106 bis 127 (1944) von *Remigius Fresenius*, Band 128 (1948) herausgegeben von *A. Kurtenacker*, Band 129 (1949) bis Band 187 (1962) von *W. Fresenius* und *A. Kurtenacker* und ab Band 188 (1962) von *W. Fresenius*. Bis Band 59 (1919) Wiesbaden, C. W. Kreidel, Band 59—62 (1922) Wiesbaden, C. W. Kreidel, und München, J. F. Bergmann, Band 63—127 (1944) München, J. F. Bergmann, ab Band 128 (1948) Berlin, Springer, und München, Bergmann.

Manuskripte werden erbeten an:
Manuscripts should be addressed to:

Redaktion der Zeitschrift für Analytische Chemie
D-6200 Wiesbaden, Kapellenstraße 11/15
Tel. (06121) 522054

Die Autoren erhalten 75 Sonderdrucke ihrer Arbeit ohne Berechnung. Zusätzliche Sonderdrucke werden zum Selbstkostenpreis berechnet.
Grundsätzlich dürfen nur Arbeiten eingereicht werden, die vorher weder im Inland noch im Ausland veröffentlicht worden sind. Der Autor verpflichtet sich, seinen Beitrag auch nachträglich nicht an anderer Stelle zu publizieren. Mit der Annahme des Manuskripts und seiner Veröffentlichung durch den Verlag geht das Verlagsrecht für alle Sprachen und Länder einschließlich des Rechts der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, auch in Mikroform, an den Verlag über. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*
Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

75 offprints of each paper are provided free of charge; additional copies may be purchased at cost price.
It is a fundamental condition that manuscripts submitted have not been and will not be published elsewhere, either simultaneously or at a later date. With the acceptance of a manuscript for publication, the publishers acquire the sole copyright for all languages and countries. Unless special permission has been granted by the publishers, no photographic reproductions, microform or any other reproductions of a similar nature may be made of the journal, of individual contributions contained therein or of extracts therefrom.
The use of registered names, trademarks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

Die „Zeitschrift für Analytische Chemie" erscheint, um eine rasche Publikation zu ermöglichen, in einzelnen Heften, die zu Bänden vereinigt werden. Ein Band besteht im allgemeinen aus 5 Heften. Der Preis des Bandes beträgt DM 116,— plus Porto- und Versandgebühren. Mitglieder der Fachgruppe Analytische Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker erhalten 20% Rabatt auf den Bandpreis.

In the interest of speedy publication, the "Zeitschrift für Analytische Chemie" is issued at frequent intervals. As a rule 5 numbers constitute one volume. The price is DM 116.— per volume plus postage and handling.

Springer-Verlag
D-6900 Heidelberg 1, Postfach 1780
Telefon (06221) 49101,
Telex 04-61690

Springer-Verlag
D-1000 Berlin 33, Heidelberger Platz 3
Telefon (030) 822001,
Telex 01-83319

Springer-Verlag
New York Inc.
175 Fifth Avenue
New York, N.Y. 10010